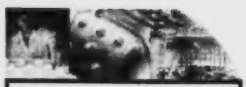

Pour les professeurs
Pour les étudiants et les stagiaires
Pour l'industrie
Pour les établissements
Pour les médias
Autres sites

CRSNG NSERC

CRSNG Contact

Volume 20, N° 1
printemps 1995

Le CRSNG durement touché

Les compressions au CRSNG annoncées lors du budget fédéral sont beaucoup plus importantes que prévu. Au cours des trois prochaines années, le budget du CRSNG sera réduit respectivement de 5%, 9,8% et 14%. Ces réductions sont appliquées aux niveaux de référence approuvés antérieurement.

Tableau 1: Budgets prévus (millions de $)

	Nouveau	Ancien	Réduct.
1995-96	465,6	490	24,4
1996-97	444,2	492,4	48,2
1997-98	428,1	497,8	69,7

À sa réunion du 2 mars, le Bureau du Conseil a confirmé que le CRSNG accordera la priorité aux programmes désignés essentiels en décembre dernier.

Bien que les décisions touchant les exercices de 1996-1997 et de 1997-1998 soient reportées à la réunion de juin du Conseil, les budgets des programmes pour la prochaine année financière sont maintenant établis. Comme première mesure, le Bureau du Conseil a approuvé l'élimination accélérée des programmes non essentiels. (Les conséquences de cette décision sont illustrées dans "Répercussions sur les programmes", à la fin de cet article. Cependant, cette seule mesure ne permettra pas d'atteindre l'objectif de compression de 24,4 millions de $ prévue pour l'an prochain. C'est donc avec beaucoup de regret que le Bureau du Conseil a décidé d'annuler les augmentations aux programmes essentiels annoncées en décembre, y compris celles prévues pour le concours de de subventions de recherche de cette année, qui est imputé au budget de l'an prochain. Cette situation était inévitable, car un concours au niveau de financement de décembre aurait entraîné des versements que nous n'aurions pu honorer au cours des années subséquentes, au moment où les compressions au budget du CRSNG seront plus importantes. Une telle situation aurait également réduit les fonds disponibles pour les concours ultérieurs.

Le tableau 2 ventile les nouveaux budgets des programmes. Malgré les compressions, nous avons réussi à maintenir les budgets globaux des programmes (versements et nouvelles subventions) à un niveau qui se rapproche de celui de 1994-1995. Même si l'importante augmentation au Programme de subventions de recherche a dû être annulée, le Conseil a réussi à conserver une augmentation de 2 millions de $ par rapport aux prévisions budgétaires antérieures aux décisions de décembre 1994. Le budget du concours de subventions de projets concertés (SPC) de 1995 a été réduit à 6 millions de $. Ce niveau constitue le seuil minimum pour la tenue d'un concours valable. Tel qu'annoncé en décembre, le programme appuiera exclusivement des propositions interdisciplinaires et le CRSNG étudiera de quelle façon les objectifs du Programme de SPC peuvent s'intégrer à ceux de autres programmes essentiels. Cet exercice s'inscrira dans un examen élargi des options en vue de restructurer les processus de sélection des subventions et les incitatifs à la recherche concertée.

Tableau 2: Plan opérationnel pour 1995-1996 (en millions de $)

	Budget	Prévu
Activité	1994-95	1995-96
Programmes essentiels		
Subventions de recherche	187,7	187,7
Enveloppe de physique subatomique	19,6	19,3
Subventions de projets concertés spéciaux	13,9	11,9
Subventions de projets concertés	9,4	15,0
Subventions stratégiques	39,5	39,5
Programmes conjoints universités-industrie	44,1	44,1
Subventions d'appareillage	30,2	27,6
Subventions d'infrastructure/Accès aux grandes installations	9,4	8,2
Bourses d'études supérieures	39,8	39,8
Bourses postdoctorales	10,2	10,0
Bourses de recherche à incidence industrielle	3,4	3,4
Bourses 1er cycle industrielles/petites universités	2,4	2,4
Autres programmes (Steacie, CCPA, Prix de doctorat)	1,2	1,2
Réseaux de centres d'excellence	31,4	21,2
Total partiel	442,0	431,3

	Budget	Prévu
Activité	1994-95	1995-96
Programmes non essentiels		
Subventions générales de recherche	6,0	0,0
Subventions pour conférences	0,5	0,0
Subventions pour publications scientifiques	0,3	0,0
Attachés de recherche	0,5	0,3
Subventions diverses	0,2	0,0
Programmes internationaux	1,5	0,8
U-I: Bourses de stages industriels	0,4	0,0
U-I: Chercheurs industriels invités	0,2	0,0
U-I: Ententes de services	0,3	0,1
U-I: Colloques et ateliers	0,2	0,0
Programmes conjoints université-gouvernment	4,0	3,6
Bourses 1er cycle (milieu universitaire)	5,8	2,4
Bourses en sciences et génie 1967	3,6	3,0
Bourses en politique scientifique	0,2	0,1
Bourses en bibliothéconomie et documentation	0,1	0,0
Chercheurs-boursiers universitaires	3,2	2,0
Programme de professeures-boursières	1,8	2,3

Bourses internationales de recherche Canada	4,1	2,4
Bourses de recyclage en recherche	0,4	0,1
Bourses de recherche diverses	0,2	0,0
Total partiel	33,3	17,0
Total des subventions et bourses	475,3	448,4
Administration	18,4	17,2
Total	493,7	465,6

Les changements décrits plus haut contribueront à minimiser les répercussions des compressions prévues pour la première année. Toutefois, il ne faut pas sous-estimer les difficultés auxquelles nous devrons faire face pour atteindre nos objectifs en matière de compressions pour les années subséquentes. Nous devons tous faire preuve de compréhension et collaborer ensemble pour passer au travers de cette période difficile.

Répercussions sur les programmes

Les Subventions générales de recherche sont annulées immédiatement. Le budget du concours final de Bourses de recherche (1er cycle) milieu universitaire sous l'ancienne formule est réduit de 4,8 à 2,4 millions de $. Quant aux Bourses en politique scientifique, le CRSNG respectera uniquement les engagements déjà pris. Le dernier concours de Subventions pour chercheurs étrangers et de Bourses internationales de recherche - Canada a été annulé.

Un zoologiste remporte l'or

Professeur de zoologie à l'Université de la C.-B., Peter Hochachka a été choisi lauréat de la Médaille d'or en sciences et en génie de 1995. Le lauréat a été annoncé par Peter Morand, président du CRSNG, lors d'une conférence de presse à Vancouver le 18 janvier dernier. M. Morand a également dévoilé le nom des lauréats de la Bourse commémorative E.W.R. Steacie et des Prix de doctorat. Ces distinctions seront présentées aux lauréats en juin prochain à l'occasion d'une cérémonie à Ottawa.

"La Médaille d'or reconnaît les contributions extraordinaires de M. Hochachka à la recherche canadienne, a déclaré Peter Morand. Chef de file mondial en physiologie adaptative, M. Hochachka a profondément influencé ce domaine par ses contributions novatrices. Ses études pionnières, notamment sur les différentes façons dont les animaux transforment la nourriture et l'oxygène en énergie ont réorienté la recherche en biologie et permettent de mieux comprendre comment les animaux, y compris l'humain, s'adaptent à leur environnement."

Pour expliquer les adaptations physiologiques et biochimiques profondes qui recèlent la clé de la survie dans des environnements où l'oxygène est raréfié, le professeur Hochachka a poursuivi des études sur l'adaptation au manque d'oxygène chez de nombreuses espèces, notamment les

mollusques, les poissons, les phoques, les castors et l'homme. Ses premiers travaux dans les années 70 ont donné lieu à l'avènement de la physiologie et de la biochimie comparatives, qui à leur tour ont provoqué une explosion de travaux de recherche à l'échelle internationale. Depuis lors, ses travaux avant-gardistes ont permis d'améliorer les connaissances sur les mécanismes métaboliques qui sous-tendent les adaptations à l'environnement, de démontrer les lacunes des théories existantes en matière de régulation métabolique, et de proposer de nouveaux modèles en vue d'expliquer la régulation de l'apport d'oxygène aux muscles.

Ces dernières années, le professeur Hochachka et ses étudiants cherchent à identifier les mécanismes moléculaires et métaboliques qui protègent l'organisme contre le manque d'oxygène. Ces travaux, en particulier ceux chez les populations indigènes, suscitent de plus en plus l'intérêt de la communauté de recherche médicale en raison de leur incidence sur la compréhension des maladies causées ou amplifiées par le manque d'oxygène.

Par ailleurs, l'équipe de recherche du professeur Hochachka a été la première à amener des Quechuas des Andes et des Sherpas de l'Himalaya dans des laboratoires universitaires et hospitaliers modernes pour étudier leur métabolisme. L'équipe a identifié certaines adaptations au niveau du coeur, du cerveau et des muscles qui permettent aux Quechuas et aux Sherpas de se développer normalement, même d'avoir une excellente santé à des altitudes très élevées. Ces travaux se poursuivent dans le cadre d'une initiative de recherche majeure appuyée par une subvention de projet concerté du CRSNG.

L'habileté sans conteste du professeur Hochachka à communiquer les résultats de ses travaux et son engouement pour la science en font un examinateur et conférencier très en demande. Chaque année, il participe à divers colloques, conférences ou ateliers (dont il est fréquemment l'organisateur), à des comités de sélection des subventions, comités visiteurs et au programme Les scientifiques à l'école (communiquer la science à la société). Ses livres sont traduits dans de nombreuses langues et se retrouvent partout dans le monde. Enfin, sa carrière est jalonnée de nombreuses distinctions: bourses Guggenheim et Killam, médaille Queen Elizabeth II , médaille Flavelle de la Société royale du Canada, médaille d'or du Science Council of British Columbia, et Prix commémoratif Izaak-Walton-Killam en 1993.

Boursiers Steacie de 1995

Les candidatures à une Bourse commémorative E.W.R. Steacie sont proposées par les universités canadiennes. Les bourses couvrent le salaire et les avantages sociaux des chercheurs et leur permettent de se libérer de leurs tâches administratives et d'enseignement pendant deux ans.

Quatre chercheurs exceptionnels ont mérité cet honneur:

Eduardo Blumwald, Ph.D., biologiste au département de botanique de l'Université de Toronto, a apporté une contribution exceptionnelle au domaine du transport dans les membranes des végétaux. Ses travaux ont permis de mieux comprendre comment les plantes s'adaptent pour combattre la maladie et supporter des conditions rigoureuses que présentent de nombreux environnements canadiens, telles que les variations extrêmes de température, la sécheresse et la salinité.

Pierre L'Écuyer, Ph.D., professeur au département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal, s'est acquis une réputation internationale pour ses travaux sur les aspects prédictifs et statistiques de la simulation de systèmes et pour avoir fait progresser la théorie de la génération de nombres aléatoires. Ces travaux sont essentiels à l'avancement de la simulation par ordinateur, un domaine d'une importance croissante pour les milieux des sciences et du génie et le secteur industriel.

Vijayakumar Murty, Ph.D., professeur de mathématiques à l'Université de Toronto, est un brillant jeune mathématicien qui a apporté une contribution majeure à la théorie des nombres et la géométrie arithmétique, un domaine extrêmement complexe qui est au coeur des mathématiques modernes. Ses travaux visent à comprendre comment les relations entre les nombres (celles que l'on retrouve, par exemple, dans beaucoup d'équations de nombres entiers et dans la répartition des nombres premiers et autres nombres) sont étroitement liées aux problèmes complexes de géométrie.

Theodore Shepherd, Ph.D., professeur agrégé de physique à l'Université de Toronto, a créé un nouveau domaine de recherche qui révolutionne la théorie de la dynamique de l'atmosphère. Grâce à son initiative, une importante collaboration nationale visant la mise au point d'un modèle plus précis de l'atmosphère moyenne, y compris la couche d'ozone, a vu le jour. Ce projet pourrait s'avérer crucial pour la compréhension des changements du climat planétaire.

Lauréats des Prix de doctorat

Les universités canadiennes peuvent proposer chacune deux candidats pour ce prix. Les lauréats reçoivent chacun une médaille d'argent accompagnée d'un prix de 5000$. Les gagnants pour 1995 sont:

Chris Barnard, Ph.D., génie électrique, Université d'Ottawa. Ses travaux de thèse décrivent un nouveau type d'amplificateur et de laser optique. Ces dispositifs pourraient permettre d'augmenter la capacité de futurs réseaux de télécommunications et de réduire leurs coûts.

Djordje Cubric, Ph.D., mathématiques et statistique, Université McGill. Qualifiés "d'absolument exceptionnels", les travaux exploratoires de M. Cubric sur la théorie des catégories

ont donné lieu à deux importantes découvertes en mathématiques, dont la démonstration d'un théorème qui échappait aux chercheurs depuis presque 30 ans.

Chuan-Jin (Richard) Shi, Ph.D., informatique, Université de Waterloo. Ses travaux de thèse ont fait progresser la théorie et la conception des circuits intégrés à ultra grande échelle. (ULSI). Au banc d'essai, les outils d'encodage qu'il a mis au point couvrent 10% de moins de la surface de la puce et sont beaucoup plus rapides que les autres outils du genre que l'on retrouve sur le marché.

Gang Wu, Ph.D., chimie, Université Dalhousie. Considéré comme le plus remarquable étudiant aux cycles supérieurs en chimie de l'Université depuis nombre d'années, M. Wu a complètement transformé la compréhension des spectres de résonance magnétique nucléaire (RMN) des corps solides. M. Wu a poursuivi ses travaux de thèse tout en occupant un emploi à temps plein à titre de technicien de RMN au Atlantic Region Magnetic Resonance Centre.

Le CRSNG gère le changement

Les changements aux programmes annoncés le 20 décembre ont concentré les ressources du CRSNG sur ses programmes essentiels et ont mis fin à d'autres. Les programmes éliminés visaient tous des objectifs valables et leur disparition ne signifie pas pour autant qu'on ne cherchera plus à atteindre ces objectifs; c'est le moyen de les atteindre qui sera différent.

La formation de personnel hautement qualifié demeure un objectif fondamental du CRSNG. Le Conseil maintiendra cet objectif par l'intermédiaire de certains programmes, tels que les bourses d'études supérieures et postdoctorales, et les subventions d'appui à la recherche. La fusion des programmes de bourses avec ceux des subventions de recherche sous une même direction permettra une intégration étroite des objectifs en matière de personnel hautement qualifié dans tous les programmes du Conseil. De plus, on examinera l'administration des bourses d'études supérieures afin de trouver des moyens d'administrer ce programme de manière plus efficiente et efficace.

L'avènement de nouveaux mécanismes de communication tels que l'autoroute de l'information et la mise en valeur des sciences dans les pays en développement contribuent à l'internationalisation croissante de la recherche. Plus que jamais, les chercheurs canadiens doivent nouer des liens internationaux et effectuer leur recherche dans un contexte mondial. Les liens internationaux ont toujours été établis dans le cadre programmes essentiels plutôt que par l'intermédiaire des Programmes internationaux (annulés), dont le budget ne s'élevait qu'à 1,5 million de $ par an. Les objectifs, critères et

mécanismes des programmes essentiels feront l'objet d'un examen afin d'assurer le maintien des activités internationales à un niveau adéquat.

M. Nigel Lloyd a été nommé directeur général des Subventions de recherche et des Bourses et sera responsable des programmes de bourses et des programmes de subventions de recherche. Devenu directeur des Politiques et Relations internationales, M. Steve Shugar cumule les responsabilités des relations internationales et de la planification et de l'évaluation des programmes.

D'autres modifications ont également été apportées à la structure administrative du CRSNG. L'Unité de services communs, partagée avec le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), remplace la Direction de la gestion intégrée et des Services. Composée d'employés des deux conseils, la nouvelle unité est responsable de l'Administration, des Finances, de la Gestion de l'information et des Systèmes, et des Ressouces humaines. M. Bruce Mitchell a été nommé directeur général de l'Unité de services communs.

Consultez l'annuaire du personnel pour connaître l'ensemble des changements apportés au personnel. Le plus récent annuaire du personnel est disponible sur Internet sous la rubrique "Renseignements généraux" du serveur Gopher du CRSNG (GOPHER.NSERC.CA, port 70).

Technology BC attend vos demandes

Il ne reste que quelques semaines avant le 1er mai, date limite pour présenter vos demandes de financement au programme Technology BC du Science Council of BC. Technology BC appuie la recherche appliquée et les projets de développement, et encourage la mise au point de nouveaux produits, procédés et systèmes, dans divers secteurs économiques. Le programme comporte deux volets: le volet industrie, qui offre aux entreprises du financement pour de la R et D exclusive; et le volet projets collectifs, qui favorise les partenariats entre le milieu universitaire et l'industrie. La subvention type atteint 80000$ par an. Seules les entreprises de la C.-B. peuvent faire une demande, et les travaux doivent s'effectuer dans cette province.

Les chercheurs peuvent aussi profiter de l'aide du programme Market Assessment for S&T qui permet aux entreprises de déterminer le potentiel de marché de nouvelles technologies, découvertes et innovations. Ces subventions peuvent atteindre 20000$ et permettent d'embaucher des spécialistes en études de marchés. Les demandes sont acceptées en tout temps.

Pour renseignements, communiquez avec le Science Council of BC au (604) 438-2752 ou composez sans frais le 1-800-665-7222 en Colombie-Britannique.

Mise en oeuvre de la stratégie : une première étape franchie

Le CRSNG a récemment mis sur pied un groupe de travail chargé de donner des avis au Conseil sur la façon de mettre en oeuvre sa stratégie publiée le printemps dernier. Le mandat du groupe est le suivant:

"Le groupe de travail est chargé de recommander au Conseil des moyens de mettre en oeuvre de manière efficace et efficiente la stratégie (par exemple, grâce à des programmes différents ou moins nombreux qu'à l'heure actuelle). Le groupe de travail doit s'appliquer à assurer le maintien d'une solide base de recherche universitaire et de formation de chercheurs, et d'un excellent service à la communauté de recherche partout au pays, de même que l'atteinte des objectifs explicites de la stratégie, soit:

- Accroître les collaborations en recherche, entre les disciplines et avec les autres secteurs;
- Multiplier les occasions pour les étudiants de se familiariser avec la recherche dans d'autres secteurs;
- Améliorer la communication entre les chercheurs universitaires, le public et les utilisateurs.

Les paramètres dont devra tenir compte le groupe de travail sont les principes directeurs établis par le CRSNG (Excellence, Diversité, Responsabilisation, Efficacité opérationnelle)."

Ce groupe de travail s'est réuni en février et en mars. Les travaux se sont effectués dans le contexte de la stratégie, de la mission et du mandat légal du CRSNG, ainsi que de l'administration et des budgets de programmes (globaux), tels qu'ils étaient connus au moment des réunions du groupe de travail. On a également tenu compte de la récente restructuration des programmes du CRSNG. Les recommandations du groupe de travail seront diffusées à la communauté de recherche, qui sera invitée à formuler des commentaires au cours des mois d'avril et de mai. Le Conseil discutera du rapport du groupe de travail à sa réunion de juin et déterminera alors les mesures ou consultations nécessaires.

Groupe de travail de la mise en oeuvre de la stratégie

Président:
M. Ray Price, Université Queen's

Membres:
M. Alain Caillé, Université de Sherbrooke[1]
M. Bruce P. Clayman, Université Simon Fraser[2]
M. Donald Dawson, Université Carleton

M. K.R. Davidson, Université de Waterloo
M. Ron McCullough, Klastek [1] (Toronto)
Mme Julie Payette, Agence spatiale canadienne
M. David Pink, St. Francis Xavier University [2]
Mme Ellie Prepas, Université de l'Alberta
M. Ron Steer, Université de la Saskatchewan[1]
M. Charles Terreault, École Polytechnique[1]
M. Owen Ward, Université de Waterloo
M. Hugh Wynne-Edwards, British Columbia Research Council

Secrétaire:
Mme Kate Wilson, CRSNG

[1] Membres du Conseil du CRSNG
[2] Membres des comités permanents du CRSNG

Nouvelle répartition des bourses

En avril 1994, le Comité des programmes de bourses du CRSNG a mis sur pied un sous-comité chargé de recommander un mécanisme de répartition des nouvelles bourses d'études supérieures (ÉS) et postdoctorales (BP) de 1995 entre les trois comités de sélection des bourses.

Le sous-comité a formulé des recommandations d'après plusieurs sources de données: une analyse de l'offre et de la demande de personnel hautement qualifié (PHQ) en sciences naturelles et en génie préparée par le personnel; des renseignements sur les domaines appuyés lors du concours de subventions stratégiques de 1993; un rapport sur l'établissement des domaines prioritaires dans le cadre des subventions stratégiques; un rapport produit par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur la demande de PHQ; une liste des disciplines appuyées par les 100 pricipaux investisseurs en R et D du secteur privé.

La répartition a été calculée d'après une formule qui tient compte d'un facteur directeur, du nombre de demandes dans chaque groupe de discipline présentées au concours et du nombre de bourses accordées par le passé dans chaque groupe de discipline. La pondération la plus élevée a été accordée au nombre de demandes afin que l'on obtienne un taux de réussite plus uniforme pour les trois groupes de disciplines.

Cette nouvelle formule de répartition des bourses fait en sorte d'orienter modérément les bourses d'études supérieures vers le groupe génie et informatique, par rapport aux groupes sciences biologiques/psychologie et mathématiques/sciences physiques, qui ont reçu une cote égale, mais qui ont été jugés moins prioritaires. Les trois groupes de disciplines ont été jugés également prioritaires pour ce qui est des contingents de bourses postdoctorales.

La formules et les paramètres utilisés lors du concours de 1995 se traduisent par la répartition suivante:

	ÉS	BP
Génie et informatique	42%	22%
Sciences biologiques/Psychologie	31%	38%
Mathématiques/Sciences physiques	26%	40%

Changements aux politiques des Programmes de bourses

À sa réunion du 19 décembre, le Conseil a approuvé les modifications suivantes à ses politiques régissant certains programmes de bourses:

Bourses d'études supérieures et bourses en sciences et en génie 1967

La nouvelle politique stipule ce qui suit: Les bourses d'études supérieures et bourses en sciences et en génie 1967 peuvent être différées pour une période maximale de trois ans, uniquement pour avoir ou élever des enfants ou en raison de responsabilités familiales.

On ne pourra plus différer une bourse pour occuper un emploi ou pour toute autre raison. Ce changement entre immédiatement en vigueur et touche les bourses du concours de 1995-1996. Il s'applique également aux titulaires d'une bourse d'études supérieures ou d'une bourse en sciences et en génie 1967 qui terminent leur maîtrise.

Admissibilité à détenir une bourse postdoctorale à l'étranger

La nouvelle politique stipule ce qui suit: Pour avoir droit de détenir une bourse postdoctorale à l'étranger, les candidats doivent avoir reçu, ou s'attendre à recevoir, au moins un diplôme d'une université canadienne.

Ce changement entrera en vigueur au concours de 1996-1997.

Réorientation des Subventions de projets concertés

En décembre dernier, le Conseil a annoncé le maintien du Programme de subventions de projets concertés (SPC) pour au moins deux autres concours. Dans la perspective de l'examen de la structure de ses programmes et de l'orientation vers les activités essentielles, le Conseil en est venu à la

conclusion que même si le Programme de subventions de recherche contribue déjà à appuyer les collaborations intradisciplinaires, le besoin de posséder un programme qui favorise la collaboration interdisciplinaire se fait toujours sentir. Le Conseil a donc recommandé que le Programme de SPC privilégie les collaborations interdisciplinaires.

Pour être admissible, l'équipe de collaboration doit réunir une expérience diversifiée et complémentaire essentielle à la réalisation du projet. Les comités pourront rejeter les demandes dont l'interdisciplinarité n'est pas jugée suffisante. L'interdisciplinarité du projet compte maintenant parmi les critères de sélection. Un nouveau critère (suivant lequel on demande aux candidats de comparer le projet proposé aux autres activités financées ou demandées) a été ajouté afin de s'assurer que les projets financés constituent de nouvelles initiatives d'importance. En 1995, les candidats doivent tenir compte des cinq critères suivants:

- la qualité du projet de recherche;
- l'excellence des chercheurs;
- la nature et l'envergure de la collaboration, et son interdisciplinarité;
- la formation de personnel hautement qualifié;
- les avantages découlant d'une SPC.

Comme pour les concours précédents, les comités pourraient rejeter jusqu'à 50% des demandes au cours de la première étape, à leur réunion en juin. Les candidats dont le financement n'est pas recommandé recevront des commentaires, qui se limiteront aux critères pour lesquels le Comité a exprimé des réserves. Les candidats ne pourront en appeler de la décision pour la première étape du processus de sélection.

Avant de préparer leur demande, les candidats intéressés doivent consulter la nouvelle description du Programme de SPC et la note de service qui décrit les changements apportés aux formulaires de demandes de SPC et de subventions stratégiques (lire l'avis qui suit).

Avis aux candidats aux SPC et subventions stratégiques

Le CRSNG a apporté de nombreux changements au Guide du chercheur et aux formules 100 et 101. Ces changements touchent les candidats au concours de 1995 de SPC et de subventions stratégiques. Si vous n'avez pas été informé(e) de ces modifications, vous pouvez obtenir une copie de ces changements auprès du bureau de la recherche universitaire ou sur Internet par l'intermédiaire du serveur Gopher du CRSNG (GOPHER.NSERC.CA, port 70), sous la rubrique "Nouvelles du CRSNG, Avril 1995", voir "Archives" Janvier 1995. De plus, les candidats aux Subventions stratégiques sont priés de noter ce qui suit:

- la date limite de présentation des demandes a été reportée au 18 avril à 16 h (soit après Pâques); et
- les demandes de subventions pour conférences ne sont plus acceptées dans le cadre du Programme de subventions stratégiques.

Simplification des demandes de Bourses de recherche de 1er cycle

Le CRSNG a simplifié la procédure de demande de bourse de recherche de 1er cycle pour l'année 1995-1996 et donne plus de responsabilités aux universités pour l'administration des bourses. On peut se procurer cette nouvelle procédure auprès des agents de liaison des bourses des universités ou sur Internet, par l'intermédiaire du serveur Gopher du CRSNG (GOPHER.NSERC.CA, port 70), sous la rubrique "Quoi de neuf au CRSNG?" (voir "Mise à jour sur les programmes").

Questions d'intégrité

Afin de sensibiliser davantage la communauté de recherche aux questions d'intégrité, le CRSNG publiera régulièrement un sommaire de cas ayant fait l'objet d'une enquête et des mesures qui ont été prises. En plus d'illustrer les nombreuses facettes de l'intégrité, ces cas devraient conduire à une meilleure compréhension de la question et stimuler les échanges à ce chapitre.

Le cas: paternité d'un article de recherche

Le CRSNG a reçu une plainte d'un chercheur étranger qui agissait au nom de son étudiant de doctorat. La plainte avait trait à un article publié et corédigé par un chercheur universitaire canadien et un autre chercheur étranger, ce dernier ayant effectué plusieurs séjours dans un laboratoire canadien. Selon l'allégation, l'article était basé sur la thèse de maîtrise de l'étudiant, effectuée sous la direction du second chercheur étranger dans le pays d'origine de ce dernier. Le chercheur étranger était identifié comme premier auteur de l'article et le nom de l'étudiant ne figurait pas.

La procédure

Dès réception de la plainte, le CRSNG a obtenu la permission du plaignant de transmettre la correspondance et les documents pertinents à l'université canadienne. Par la suite, le CRSNG a écrit au vice-président (Enseignement) de l'université en question pour que celle-ci mette sur pied une enquête. L'université a crée un comité spécial composé de trois membres de l'extérieur de l'université chargé d'examiner les allégations soulevées.

Dans le cadre de son enquête, le comité a rencontré les Canadiens touchés par l'affaire, et a préparé des questions en vue de recueillir les dépositions de diverses parties à l'extérieur du Canada. Cette procédure a demandé beaucoup de temps, car il a fallu obtenir des dépositions sous serment de personnes dispersées dans plusieurs pays. Le comité a déposé son rapport ainsi que les documents d'appui 14 mois après l'envoi de la lettre initiale du CRSNG à l'université.

Le comité d'enquête a conclu que le nom de l'étudiant et de celui d'un autre collaborateur auraient dû apparaître comme co-auteurs de l'article en question. Même s'il n'y a aucune preuve manifeste que le professeur canadien a sciemment participé à une activité illicite, le comité a conclu que celui-ci aurait dû être plus vigilant dans les circonstances. Le professeur était au courant de la participation d'étudiants à la recherche du collaborateur étranger et savait ou aurait dû savoir qu'un étudiant avait participé aux travaux de recherche qui ont mené à la publication de l'article en question.

Dans son rapport, le comité a recommandé que l'université et le professeur canadiens prennent des mesures précises afin de corriger le nom des personnes qui ont rédigé l'article, et d'interdire au chercheur étranger toute collaboration ultérieure avec l'université canadienne.

Les résultats

L'université et le professeur canadiens, ainsi que le CRSNG, ont accepté les conclusions du rapport et mis en oeuvre ses recommandations. Le CRSNG a soumis le cas à son Comité d'intégrité professionnelle et scientifique. Ce comité conseille le président sur toute mesure à prendre à la suite d'enquêtes sur des allégations d'inconduite scientifique ou financière qui mettent en cause des fonds du CRSNG. Le comité est composé de membres du Bureau du Conseil qui ne sont pas en conflits d'intérêt avec les cas soumis à l'étude. Le comité a recommandé au président du CRSNG d'interdire au professeur canadien de participer à tout comité de sélection ou d'être examinateur de l'extérieur pendant une période de quatre ans. Le président a accepté cette recommandation, que le CRSNG a mis en oeuvre par la suite.

Coupable de fraude

Le 21 février dernier, M. Harold Williams, de St. John's (Terre-Neuve), a été reconnu coupable de deux chefs d'accusation de fraude de plus de 1000$ et condamné à 60 jours de prison. Alors qu'il était professeur au département des sciences de la Terre à l'Université Memorial, il a soumis des demandes de remboursement gonflées, détournant ainsi environ 23000$ de fonds du CRSNG. Une enquête effectuée par un agent de la Section des délits commerciaux de la GRC a permis de découvrir la fraude. Cette enquête faisait suite à une demande soumise par le CRSNG en février 1992.

La place des femmes en recherche

Les récentes décisions du Conseil quant à la structure de ses programmes ont touché le Programme de professeures-boursières (dont la fin était prévue pour 1996), qui a été désigné comme non essentiel. La décision du Conseil s'appuie sur le fait que la plupart des universités possèdent maintenant des politiques qui encouragent l'embauche de professeures. Le Conseil croit toutefois qu'il a un rôle important à jouer afin d'encourager la participation des femmes en sciences et en génie et a mis sur pied un groupe de travail dont le mandat est de donner au Conseil des avis sur la façon d'utiliser ses programmes essentiels en vue de créer un milieu qui facilite et encourage une plus grande participation des femmes à la recherche en sciences et en génie.

Le CRSNG procède actuellement à la formation d'un groupe de travail, qui sera présidé par Mme Monique Frize, professeure en génie électrique à l'Université du Nouveau-Brunswick et titulaire de la Chaire CRSNG/Northern Telecom des femmes en génie. Les autres membres sont choisis de façon à refléter un équilibre entre les sexes, les secteurs et disciplines, la diversité d'expérience en recherche (c.-à-d. des étudiants aux chercheurs chevronnés, en passant par les responsables de l'administration des universités), et une expérience des questions liées à la représentativité des sexes.

Le groupe de travail examinera notamment le processus et les procédures touchant la composition des comités du CRSNG, la question du processus d'évaluation par les pairs (choix des examinateurs de l'extérieur, lignes directrices aux comités d'évaluation par les pairs), les politiques actuelles régissant les subventions et bourses en fonction d'une éventuelle discrimination systémique, et le rôle joué par nos programmes essentiels en vue de faciliter la carrière des chercheuses en sciences et en génie.

Le groupe de travail soumettra son rapport au Conseil en octobre 1995.

Les personnes intéressées à faire part de leurs commentaires au groupe de travail sont priées de communiquer avec Mme Teresa Jurewicz, responsable de programme, ou Mme Marilyn Taylor, secrétaire au Conseil.

Professeures-boursières de 1995

En janvier dernier, 15 professeures-boursières ont été choisies à la suite d'un concours qui a attiré 63 candidates de 25 universités. Soixante-treize pour cent d'entre elles oeuvrent en sciences physiques et en génie tandis que 27% sont issues

des sciences biologiques.

Les professeures-boursières reçoivent une subvention pour les aider à démarrer leur programme de recherche. Le Conseil verse à l'université d'accueil une contribution de 30500$ au coût du salaire des boursières. Les titulaires sont également admissibles à recevoir d'autres fonds du CRSNG.

Les disciplines représentées par les professeures-boursières sont les suivantes: biologies animale et cellulaire, chimie, génie civil, génies chimique et métallurgique, sciences de la Terre: Environnement, génie mécanique, physique, psychologie, mathématiques et sciences de la Terre solide. Cinq d'entre elles occupent un poste de recherche aux États-Unis, tandis qu'une est en Angleterre et une autre en France. Trois ont obtenu des bourses d'études supérieures et quatre des bourses postdoctorales du CRSNG.

Quoi de neuf en recherche?

Partir du bon pied

L'Université de Calgary a établi une nouvelle chaire de recherche en gestion de projets visant à aider les organismes gouvernementaux et l'industrie à vaincre la résistance aux changements technologiques, et les entreprises canadiennes à réduire les coûts de leurs projets. On estime que la gestion inadéquate de projets coûte à l'économie canadienne de 20 à 40 milliards de $ par an, une perte énorme de capitaux et de productivité.

Dirigée par le professeur Francis Hartman, la chaire s'ajoute à celles déjà en place grâce au programme conjoint CRSNG/CRSH de Chaires en gestion du changement technologique. Elle sera appuyée par 40 des meilleures entreprises canadiennes. La chaire renforce le programme de gestion de projets de l'Université, qui compte maintenant environ 80 étudiants. Ces derniers apprennent à gérer des projets de construction, à réorganiser des entreprises et même à concevoir des logiciels.

Une chaire de l'UNB lance la province en orbite

L'imagerie spatiale et la télédétection constituent le coeur des activités de la nouvelles chaires en science spatiale de l'Université du N.-B. (UNB). Le programme, qui prévoit la création d'un poste de professeur-chercheur titulaire et d'un poste d'adjoint, est dirigé par Gethyn Timothy, un professeur-chercheur et photographe lauréat de plusieurs prix recruté du Centre of Space Science and Astrophysics de l'Université Stanford en Californie. Le N.-B. passera ainsi à l'histoire grâce au HiReS (spectrohéliomètre à haute résolution dans l'UV extrême) qui fera partie d'une charge de fusée-sonde. Prévu en

début 1995, le premier lancement placera le Canada à la fine pointe des études portant sur l'atmosphère extérieure au soleil.

Le professeur Timothy participe également à la mise au point d'un spectrographe à imagerie de la NASA, instrument de deuxième génération qui sera installé dans le télescope spatial Hubble en 1997. Lors de l'annonce du financement de la chaire, M. Leo Derikx, directeur général de la Recherche orientée au CRSNG, a vanté les liens industriels et le potentiel de retombées commerciales. Les technologies mises au point aideront à accroître la capacité des partenaires de la chaire, Com Dev Ltd. et Com Dev Atlantic Ltd.

Chaire sur les procédés électrothermiques à Trois-Rivières

Le professeur Venkatachari Rajagopalan de l'Université du Québec à Trois-Rivières assumera la direction de la nouvelle Chaire industrielle sur les procédés électrothermiques efficaces. La chaire bénéficiera d'une étroite collaboration avec le Laboratoire des technologies électrochimiques et des électrotechnologies d'Hydro-Québec. Les principaux objectifs de la chaire sont de développer une expertise scientifique et technologique dans les axes des procédés électrothermiques et des convertisseurs électroniques de puissance, d'assurer la formation de chercheurs et de collaborer avec les entreprises.

Une chaire de l'UCB illumine les surfaces

Lorne Whitehead, professeur et chercheur industriel reconnu surtout comme l'inventeur de la technologie Light Pipe (conductrice de lumière), a été nommé titulaire de la chaire CRSNG/3M en physique des surfaces structurées à l'Université de la C.-B. Le professeur Whitehead effectuera des travaux de recherche fondamentale et appliquée sur les propriétés inusitées des surfaces micro-structurées. Au nombre des propriétés, mentionnons l'aptitude à réduire la résistance au vent ou à conduire la lumière. Ces travaux pourraient donner lieu à des découvertes et à d'éventuels produits qui seront d'un intérêt mutuel pour 3M et l'UCB. La technologie Light Pipe permet de transmettre des ondes lumineuses sur de longues distances sans perte d'intensité. Elle pourrait s'appliquer à la mise en valeur des facettes d'un édifice, tel que le Wall Centre situé au centre-ville de Vancouver, ainsi qu'aux aires difficiles à éclairer ou aux entrepôts d'explosifs.

Coup de pouce à la mise en marché de technologies

Le ministre de l'Industrie, John Manley, et le secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement), John Gerrard, ont annoncé le 13 janvier dernier le lancement d'un nouveau

programme destiné à réduire l'écart entre les idées et les technologies issues des universités et leur commercialisation fructueuse par des entreprises canadiennes. Le Programme de partenariats technologiques (PPT) vise à aider les PME et les universités canadiennes à transformer les idées et technologies issues des universités en produits, procédés et services nouveaux et améliorés.

Au cours des trois prochaines années, le gouvernement fédéral versera au total 18 millions de $ au PPT, par l'intermédiaire d'Industrie Canada et des trois conseils subventionnaires de la recherche universitaire (CRSNG, CRM et CRSH). Cet investissement devrait entraîner une contribution équivalente de la part des entreprises participantes, tandis que les universités fourniront du personnel technique et des installations.

Un chercheur ou un groupe de chercheurs du milieu universitaire et un partenaire industriel admissible peuvent présenter une demande en tout temps au CRSNG (à l'aide de la formule 101), conjointement avec le bureau de liaison avec l'industrie ou l'équivalent. Les candidats doivent démontrer le potentiel de transfert technologique.

Les subventions du PPT peuvent couvrir jusqu'à concurrence de la moitié du coût total du projet, et le partenaire industriel verse la différence en espèces ou en nature. Les subventions ont une durée maximale de trois ans, et s'élèvent au maximum à 150000$ par an.

Le Programme est administré par les conseils subventionnaires, par l'intermédiaire d'un secrétariat établi au CRSNG. La gestion des activités du programme relève d'un comité de gestion composé de représentants des conseils, d'Industrie Canada et du Conseil national de recherches du Canada.

Pour plus de renseignements, communiquez avec:

Mme Margaret Caughey
Secrétariat du Programme de partenariats technologiques
CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
(613) 996-4993

Médaille d'or en sciences et en génie du Canada 1995
Demande de candidatures

Le CRSNG est à la recherche de candidatures en vue de la remise de la prochaine Médaille d'or en sciences et en génie du Canada. Vous connaissez une personne qui mérite de

recevoir cette distinction prestigieuse? Voici comment procéder.

Qui peut être mis en candidature?

Toute personne des secteurs privé, public ou universitaire qui a apporté des contributions exceptionnelles et soutenues à la recherche canadienne en sciences naturelles ou en génie, à l'exception des membres actuels du Conseil du CRSNG, peut être mise en candidature.

Quel genre de contribution?

Des réalisations exceptionnelles dont les retombées ont contribué à rehausser la recherche au Canada.

Quelles sont les modalités de mise en candidature?

Pour les modalités, communiquez avec le:

CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
Téléphone: (613) 996-8172
Courrier électronique: resgrant@nserc.ca
Internet: gopher.nserc.ca, port 70.

La date limite des mises en candidature est le **1er septembre 1995.**

Le CRSNG et le CNRC unissent leurs forces

Depuis l'établissement CRSNG comme entité distincte du CNRC en 1978, les deux organismes ont maintenu des relations professionnelles très étroites. De nombreux scientifiques du CNRC participent au processus de sélection par les pairs du CRSNG à titre de membres ou d'examinateurs de l'extérieur, ou collaborent à des projets de recherche faisant appel à des partenaires des secteurs universitaire, gouvernemental et privé.

Les cadres du CRSNG et du CNRC contribuent également à assurer la collaboration des deux organismes en participant à des réunions mixtes tenues régulièrement. Lors de la réunion de janvier dernier, les présidents et les cadres ont réaffirmé leur engagement afin de trouver des moyens d'optimiser l'accès de la communauté universitaire à l'infrastructure de recherche du CNRC. La mise en commun des ressources de recherche nationales est conforme aux objectifs du Groupe de travail interministériel sur la croissance économique, la création d'emplois et le développement durable.

De nombreux projets bien connus et de récentes initiatives ont conduit à la mise en commun des ressources et de l'expertise des deux organismes. En voici quelques exemples.

Aéronef de recherche sur les systèmes avancés

L'aéronef de recherche sur les systèmes avancés (ARSA) du CNRC est un hélicoptère de recherche perfectionné unique en son genre, conçu pour promouvoir la recherche universités-industrie. Par l'intermédiaire de l'Institut de recherche aérospatiale du CNRC, les utilisateurs exploiteront la capacité spéciale de l'hélicoptère à simuler les conditions de vol d'un vaste éventail d'aéronefs. Les études porteront sur la mécanique du vol, les systèmes de vol et les activités de R et D liées aux facteurs humains pilote-aéronef. Faisant équipe avec le CNRC et le ministère de la Défense, le CRSNG a contribué pour 1 million de $ en 1993-1994 à l'achat de l'ARSA. Le CRSNG et le CNRC appuient des projets universitaires conformes aux priorités de la communauté de recherche en aérospatiale, par l'intermédiaire de subventions de recherche et de l'accès à l'ARSA.

Installation de DCPV de S1 Ge

En novembre dernier, le CNRC et le CRSNG ont adopté une formule conjointe de financement en vue de la mise sur pied d'une installation de dépôt chimique en phase vapeur de silicium et de germanium à l'Institut des sciences des microstructures. Financée également par Northern Telecom, l'installation visera à élaborer une technologie devant produire des dispositifs électroniques rapides utiles à l'industrie des télécommunications. La contribution de 25% du CRSNG assure l'accès aux chercheurs universitaires pour une proportion équivalente au temps d'utilisation de l'installation.

Gemini

Fruit d'une collaboration entre les États-Unis, le Royaume-Uni, le Canada, le Chili, le Brésil et l'Argentine, le projet Gemini vise la construction et l'exploitation de télescopes jumeaux de 8 mètres. Le Canada, représenté par le CNRC, participe à la conception et à la construction des télescopes destinés à donner les images les plus nettes jamais obtenues de l'espace lointain à partir de la surface terrestre. Gemini constitue un projet de 176 millions de $ US, auquel le Canada contribue dans une proportion de 15%. La contribution du CNRC atteindra près de 21 millions de $ CAN entre 1993-1994 et 1998-1999. Le CRSNG s'est engagé pour sa part à verser 10 millions de $ répartis sur sept ans.

La recherche universitaire appliquée dans l'industrie

Le CRSNG et le CNRC, par l'intermédiaire du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), unissent leurs efforts afin d'accélérer le transfert des résultats de recherche universitaire vers les PME. Cette collaboration permet aux

universités de divulguer de nouvelles découvertes et technologies aux entreprises canadiennes. Le CRSNG a invité les universités à lui fournir des renseignements à cet égard. Grâce au réseau canadien IRAPNet, on aura accès chaque année à des renseignements sur 50 projets, renseignements utilisés par les conseillers en technologie industrielle du PARI pour mieux servir leurs clients indus

---

Date de création : 1995-08-31
Mise à jour : 2004-02-24

Avis importants